

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-133651

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

H 02 K 13/00

H 01 R 39/04

識別記号

庁内整理番号

7052-5H

6447-5E

④ 公開 昭和55年(1980)10月17日

発明の数 1

審査請求 有

(全 2 頁)

⑭ 小型直流モータの整流装置

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

⑯ 特 願 昭54-40793

⑰ 出 願 人 松下電工株式会社

⑱ 出 願 昭54(1979)4月3日

門真市大字門真1048番地

⑲ 発 明 者 伊藤稜威

⑳ 代 理 人 弁理士 竹元敏丸 外 2 名

明 細 書

1 1. 発明の名称

2 小型直流モータの整流装置

3 2. 特許請求の範囲

4 (1) 陽極刷子と陰極刷子とを整流子に摺動接触

5 させて給電する小型直流モータの整流装置に於い

6 て、陽極刷子と整流子の摺動接触位置と、陰極刷

7 子と整流子の摺動接触位置とをずらして配設した

8 ことを特徴とする小型直流モータの整流装置。

9 3. 発明の詳細な説明

10 (利用分野)

11 本発明は小型直流モータの整流装置に関する。

12 (従来例の問題点)

13 従来の整流装置は第1図に示す如く、円筒整流

14 子1に接触させ設けた陽極刷子2と陰極刷子3に

15 於いて円筒整流子の端面からの距離AとBの関係

16 は $A \neq B$ であり、陽極刷子2と陰極刷子3の円筒

17 整流子1面への摺動軌跡(図中の斜線部分)は重

18 なり合っていた。又平板整流子の場合も同様で、

19 第2図の如く、陽極刷子5と陰極刷子6のモータ

軸中心からの距離CとDの関係は $C \neq D$ であり、  
陽極刷子5と陰極刷子6の平板整流子4面への摺  
動軌跡(図中の斜線部分)は重なり合っていた。

かかる構成の整流装置に於いては、陽極、陰極  
両刷子の摺動接触部分の重なりのため刷子と整流  
子の接触状態が不安定で電波障害が発生し易い等  
特性的に不安定になり、しかも整流子の接触面の  
摩耗が急速に大きくなりモータ寿命が短くなる問  
題点があった。

(本発明の目的)

本発明は上記従来例の問題点に鑑みて成したも  
ので、その目的とするところは、整流子に対する  
陽極刷子と陰極刷子との摺動接触位置をずらして  
配設することにより、モータ特性を安定化し、且  
つ長寿命にした小型直流モータの整流装置を提供  
することにある。

(実施例)

本発明の実施例を第3図及び第4図に基づき説  
明する。第3図は円筒整流子の場合の一実施例を  
示し、1は円筒整流子で、2は該円筒整流子1に

(1)

(2)

1 二箇所で摺動接触し給電する陽極刷子、3はモータ軸に対して陽極刷子2と反対側に設けた陰極刷子である。陽極刷子2と円筒整流子1の端面との距離Eと、陰極刷子3と円筒整流子1の端面との距離Fとの関係は $E > F$ であり、円筒整流子の回転に併ない、陽極刷子2と陰極刷子3とは互いに独立した摺動軌跡aとb(図中の斜線部分)を描く。

4 第4図は平板整流子の場合の一実施例を示し、陽極刷子5とモータ軸中心との距離Gと、陰極刷子6とモータ軸中心との距離Hとの関係が $G > H$ となる様に配設しており、上記円筒整流子の場合と同様に、陽極刷子5と陰極刷子6とは互いに独立した摺動軌跡cとd(図中の斜線部分)を描く。

(効果)

本発明は上記の如く、陽極刷子と整流子の摺動接触位置と、陰極刷子と整流子の摺動接触位置とをずらして配設したことにより、陽極、陰極各刷子と整流子との摺動接触位置は互いに独立するの

で、刷子と整流子との接触状態は安定して電波障害の発生等が少なくなり性能が向上する。しかも刷子と整流子との接触角度が従来に比し半分となるので、整流子の摩耗が減少し、モータの寿命が長くなる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は円筒整流子使用の従来例を示す正面図、第2図は平板整流子使用の従来例を示す正面図、第3図は円筒整流子使用の本発明の一実施例を示す正面図、第4図は平板整流子使用の本発明の一実施例を示す正面図である。

1、4…整流子、2、5…陽極刷子、3、6…陰極刷子。

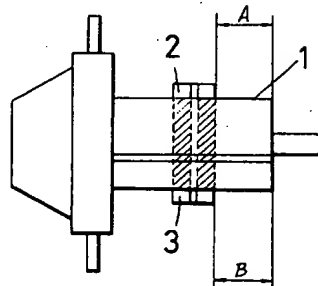
特許出願人

松下電工株式会社

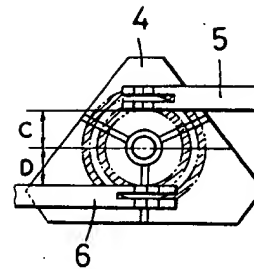
代理人弁理士 竹元 敏 丸

(ほか2名)

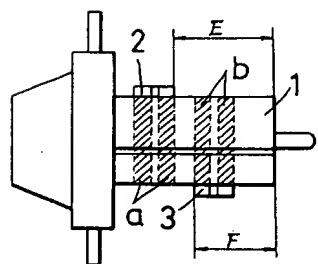
第1図



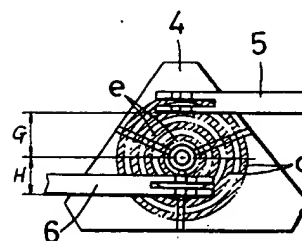
第2図



第3図



第4図



PAT-NO: JP355133651A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 55133651 A

TITLE: COMMUTATOR FOR SMALL DC MOTOR

PUBN-DATE: October 17, 1980

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ITO, ROI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

N/A

APPL-NO: JP54040793

APPL-DATE: April 3, 1979

INT-CL (IPC): H02K013/00, H01R039/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To lengthen the motor life by shifting the sliding-contact points of positive brushes and a commutator and the sliding-contact point of negative brushes and a commutator, stabilizing the characteristics of the motor, and reducing the abrasion of the contact surface of the commutator.

CONSTITUTION: Brushes are arranged so that the sliding-contact points a of a cylindrical commutator 1 and positive brushes 2 are shifted from the sliding-contact points b of the commutator 1 and negative brushes 3. Brushes are also arranged in a flat-plate commutator 4, so that the diameters of the sliding loci d and e of positive brushes 5 and negative brushed 6 are different. In this constitution, the contact conditions between the brushes and commutators are stabilized, generation of disturbance to radio waves is reduced, and abrasion of the brushes 1 and 4 are reduced, thereby the life of the motor can be lengthened.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio